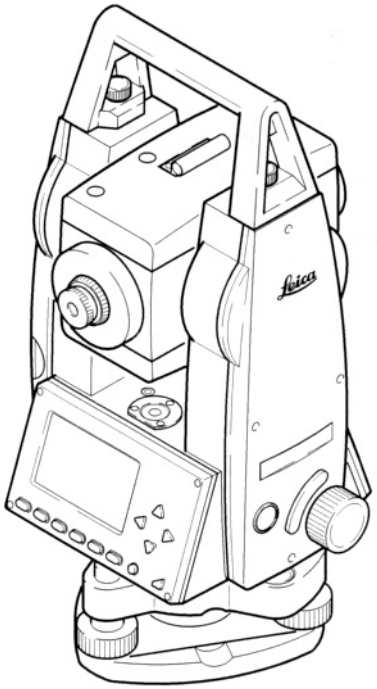
ULB UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES, UNIVERSITÉ D'EUROPE

Centre de recherches archéologiques



Leica TCR 307

Manuel d'utilisation simplifié

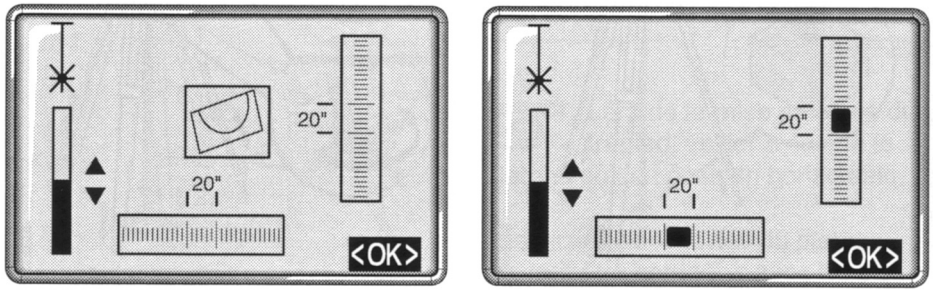
Ce manuel simplifié est destiné à l'usage exclusif des collaborateurs
du Centre de recherches archéologiques de l'ULB

Préparation du travail de lever :

a *Définir le nombre de stations qui seront nécessaires pour lever la totalité du terrain*

b *Marquer les stations choisies de façon inamovible (piquets cimentés)*

1 Installer le théodolite sur son trépied
2 Replacer (si nécessaire) les trois vis calantes à mi-course (marqué par un décrochement)
3 Planter l'un des pieds du trépied
4 Mettre le théodolite sous tension
5 Afficher le plomb laser (touche [niveau à bulle] du clavier)
6 Déplacer ensemble les deux pieds libres pour placer le point laser sur le point de référence
7 Fixer les deux pieds en les enfonçant
8 Modifier la hauteur des deux pieds pour mettre le plateau à l'horizontale en se référant au niveau à bulle
9 Une fois le plateau proche de l'horizontale, le niveau à bulle electronique affiche deux points noirs (verticale et horizontale) (voir schéma page 3)
10 Aligner le clavier avec deux vis calantes
11 Tourner ces deux vis calantes en sens opposé pour centrer le niveau électronique horizontal
12 Tourner la troisième vis calante pour régler le niveau électronique vertical
13 Si le point laser n'est plus centré sur le point de référence, déserrer la vis de fixation du théodolite et déplacer légèrement le plateau
14 Valider par <enter>
15 Par défaut, l'appareil se place dans le dernier job réalisé



niveau électronique horizontal et vertical

16 Pour créer un nouveau job : appuyer sur la touche <Prog> du clavier. Choisir « lever ». Valider par <enter>

17 Dans le menu, choisir « job ». Valider

18 Sélectionner « Nouv ». Valider

19 Entrer le nom du nouveau job, en utilisant les flèches gauche-droite pour déplacer la position du caractère, les flèches haut-bas pour faire dérouler les chiffres ou l'alphabet (appuyer sur <shift> pour passer des chiffres aux lettres). Pour effacer une colonne, utiliser la touche <CE>. Valider

20 Entrer le nom de l'opérateur, suivant la même technique. Valider.

21 Choisir « cont » pour continuer [on revient au menu du lever]

22 Choisir « Station ». Valider

23 Nommer la station. Valider

De préférence, utiliser des noms différents pour les stations et les points. Pour les stations, par ex. S01, S02,...

24 Entrer les coordonnées x, y, z du premier point. Valider [on revient au menu Mise en station]

A défaut de coordonnées connues, utiliser 1000, 1000, 1000 pour éviter les données négatives.

25 Entrer la hauteur de l'instrument : hi. Valider

Cette mesure est prise à l'aide d'un double mètre en bois, depuis le point de référence au sol jusqu'au petit trou situé sur la côté de l'appareil, sous la marque Leica *rouge.*

26 Choisir « Cont ». Valider [on revient au menu « lever »]

27 Choisir « Orientation ». Valider

28 Choisir une orientation de référence, par rapport à un point fixe inamovible situé le plus loin possible.

Par ex. un clocher. Pour orienter grossièrement l'instrument vers le point à viser, on peut se servir du viseur situé sur le haut de l'instrument.

Régler la netteté du réticule à l'aide de la petite molette située sur l'œilleton.

Régler la mise au point à distance à l'aide de la grande molette de l'œilleton.

Pour déplacer l'instrument vers le point à viser, utiliser les deux molettes situées sur le côté droit (déplacement horizontal) et gauche (déplacement vertical) de l'appareil.

29 Choisir Hz0. Valider

30 Choisir « Cont ». Valider

31 Choisir « démarrer ». Valider [on arrive au « lever »]

32 Rentrer le nom du premier point. Commencer par ex. à 1. Valider

33 Rentrer la hauteur du réflecteur : hr. Cette valeur est indiquée sur la canne du réflecteur. Attention à modifier cette valeur si l'on modifie la hauteur de la canne. Valider

34 Rentrer un code (facultatif). Les codes peuvent être utilisés pour identifier la nature des points relevés (ex. arbres, structure, fossé…). Valider.

35 Viser le point à mesurer.
Avec le prisme, le mode de mesure (à droite sur l'écran) sélectionné doit être IR.
En mesure directe (sans le prisme), le mode de mesure doit être RL. Pour afficher le point laser (rouge); appuyer sur <FNC> (<SHIFT> + <USER>) et choisir «point laser» puis valider.
Pour passer d'un mode à l'autre, utiliser la touche <USER>.
Avec le prisme, centrer la croix du réticule sur le centre du prisme. En mesure directe, viser directement le point à mesurer.

36 Valider en appuyant sur la touche <ALL>.
La mesure est alors enregistrée dans la mémoire de l'instrument [si la mesure est correcte, l'instrument passe automatiquement au point suivant].
En appuyant sur la touche <DIST>, on peut visualiser les informations, sans les enregistrer dans la mémoire de l'instrument.

37 Répéter les opérations 32 à 36 autant de fois que nécessaire.

38 Choisir le point qui servira comme prochaine station
39 Entrer son nom en modifiant le nom du point suivant dans la prise de mesure. Ex. S02
40 Viser ce point et enregistrer ses coordonnées (comme pour les autres points)
41 Mettre l'instrument hors tension
42 Déplacer l'instrument (en le retirant du pied pour le transport) et le remettre en station au-dessus de la nouvelle station (S02). Répéter les opérations à 1 à 15
43 Choisir <PROG>. Valider
44 Choisir « lever ». Valider
45 Choisir « station ». Valider
46 Rentrer le nom de la nouvelle station, de la même façon qu'elle avait été nommée au préalable (ex. S02). Valider
47 Sélectionner « OK » en appuyant sur <pg down> (bas de l'écran). Valider
48 Rentrer la hauteur de l'instrument hi (cf. 25). Valider
49 Choisir « CONT ». Valider [on revient au menu « lever »]
50 Choisir « Orientation ». Valider
51 Choisir « COORD » dans le menu au bas de l'écran. Valider
52 Rentrer le nom d'un point déjà mesuré (la station précédente ou n'importe quel point mesuré)
53 Viser ce point. Valider
54 Choisir « CONT ». Valider [on revient au menu lever]
55 Choisir « Démarrer »
56 Rentrer le nom du prochain point à mesurer. Répéter les opérations 31 à 37

1 Lancer Leica Survey Office (raccourci sur le bureau)
2 Choisir « Transfert des données ».
3 Sélectionner le port COM qui indique « TCR307 ».
4 Sélectionner « Jobs »
5 Sélectionner le job à transférer
6 Copier le fichier « données de mesures » sur le disque de l'ordinateur, en le glissant sur l'icône du C:\
7 Nommer le fichier.
Vérifier que le format de fichier est « .gsi »
Les données sont transférées.
8 Refermer « Transfert de données ».
9 Quitter Leica Survey Office